

세침 천자 세포학적 검사로 진단된 악성 섬유조직구종

한양대학교 의과대학 병리학교실

박 문 향 · 홍 은 경 · 이 중 달

서 론

연부조직 종양의 세침천자 세포학적 진단은 상피세포에서 유래된 종양에서 보다 진단상 어려운 점이 많다. 그 이유로 흔히 얻어지는 세포의 양이 불충분하고 그 세포학적 형태만으로는 종양조직의 유형 결정이 어렵고 때로는 불가능한 것으로 알려져 왔다.

악성 섬유조직구종의 종양세포는 조직구에서 유래하여 섬유모세포(facultative fibroblast)로 변형 내지 작용한다고 생각되어 왔다¹⁻³⁾. 최근에는 이 종양세포가 원시적인 간엽성 기원으로 두가지 계통의 세포 즉 조직구와 섬유모세포로 분화된다고 주장하는 사람도 있다⁴⁾.

이런 두 가지 형태의 종양세포가 만드는 다양한 형태학적 유형을 볼 수 있어 세침천자로 얻은 도말에서 세포의 형태도 매우 다양하게 나타날 수 있다. 따라서 방추상 세포, 크고 다양한 모양을 갖는 다핵성 거대세포 그리고 조직구모양의 세포가 도말표본에 혼재하고 이들의 이행단계를 보이는 미숙세포를 관찰하면 이 종양의 세포학적 진단이 가능하겠다.

세침천자로 얻어진 악성 섬유조직구종에 대한 세포학적 연구나 전자현미경적 관찰은 문헌상 매우 드물게 보고되고 있다⁵⁻⁷⁾.

최근 저자들은 46세 여자의 우측 하후복강에 발생한 거대한 종괴에서 흡인 천자로 얻은 세포학적 검사물에서 악성 섬유조직구종을 진단한 1예를 경험하였기에 여기에 보고하고자 한다.

증 례

환자는 46세 여자로서 5년간의 우측 하지 동통 및 요통과, 2년간의 좌측 하지의 동통으로 걸을 수 없었고 2개월 전에 하복부 종괴가 촉진되어 본원 신경과 외래를 통

하여 입원하였다. 진찰시 우하복부에 거대한 종괴가 촉진되었고 우측하지의 근육이 위축되어 있었다. 환자는 1983년 5월부터 우측 하지의 동통을 느꼈고, 그해 12월 정형외과에서 요추-천골의 x-선 촬영으로 거대 세포종 또는 동맥류성 골낭종이라는 진단을 받았으나 대증치료와 민간요법등으로 소일했었다.

입원후 골반 x-선, 정맥성 신우 조영술과 복부의 전산화 단층 조영술을 시행한 결과 거대한 종괴가 골반강을 거의 다 채우고 주위 근육, 하부 요추와 천골 및 장골에 침윤성 증식을 하여 파괴된 양상을 보였고 우측 수뇨관이 종괴로 인해 안쪽으로 밀려있으며 수신증이 관찰되었다(Fig. 1).

종괴는 세침으로 얻을 수 있었고 혈성 천자물을 여러 장의 슬라이드에 도말하여 Papanicolaou 염색과 hematoxylin-eosin 염색이 시행되었다. 그후 종괴의 일부에서 생검이 시행되었다.

세포학적 소견

도말의 배경은 혈성이었다. 도말된 적혈구들의 구조는 완전히 유지되어 있었다. 호중성 백혈구가 산재되어 있었다. 종양세포들은 집단으로 또는 분리되어 도말되었다. 종양세포의 모양은 크게 3가지의 유형으로 관찰되었다.

첫째는 호산성 내지 포말성의 풍부한 세포질을 가진 큰 세포에 난원형이거나 둥근 엽상의 핵이 세포질의 한쪽에 위치하고 있었다. 염색질은 농염되고 두껍게 엉켜서 핵 내에 산재하고 핵막의 내면에 부착되어 핵막이 비후된 것처럼 보였다. 이런 세포들의 핵은 마치 튀김 옥수수(pop-corn)의 외관을 보였고 크고 뚜렷한 한 개 또는 여러 개의 핵소체를 가진 조직구성 세포로 관찰됐다(Fig. 2). 제 2 유형의 종양세포는 호산성 세포질내에 다수의 핵을 가진 거대세포로 나타났다. 핵들은 난원형으로 서로 중첩되어 세포질의 변연부에 환상 또는 불규칙하게 분포



Fig. 1. IVP shows a huge lobulated mass with irregular calcific densities in the right lower quadrant of abdomen which is continuous in right iliac crest and L5-S1 spines. The right ureter is displaced medially.

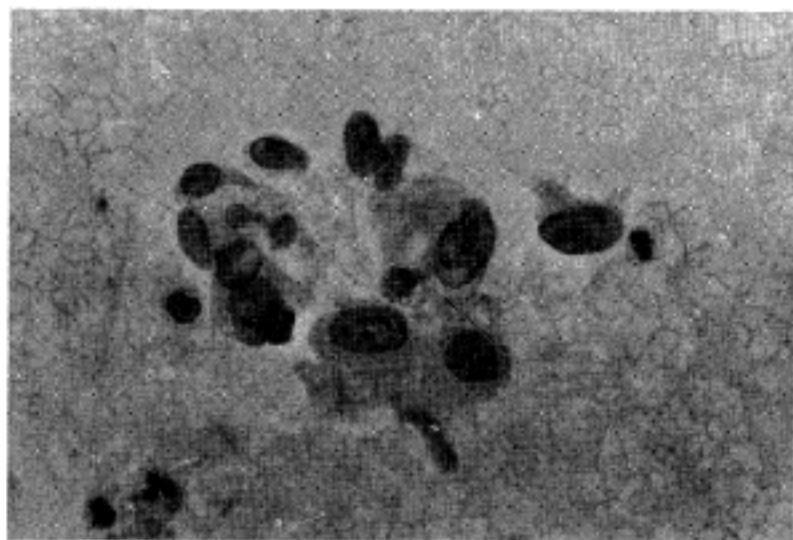


Fig. 3. Smear reveals a cluster of large pleomorphic cells with abundant cytoplasm, single or multilobated vesicular nuclei and prominent nucleoli (Pap. $\times 400$).

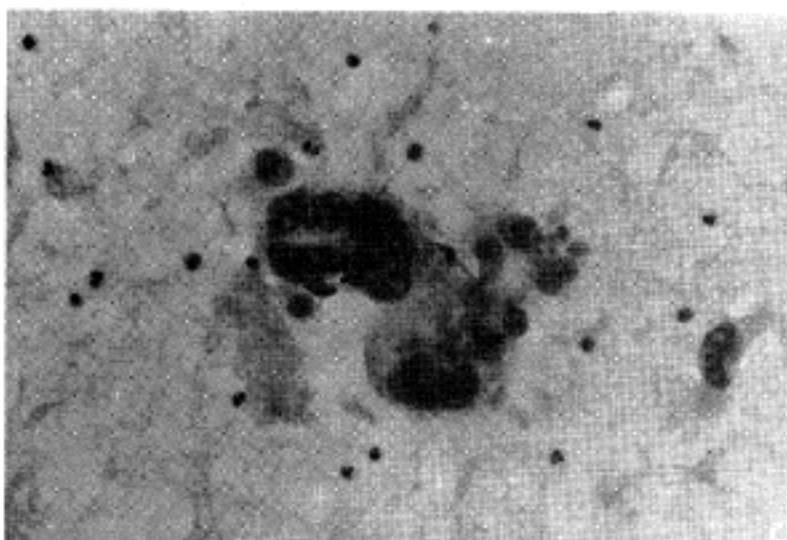


Fig. 4. Multinucleated giant cells with characteristic nuclear arrangement contain neutrophils in their cytoplasm (Pap. $\times 400$).

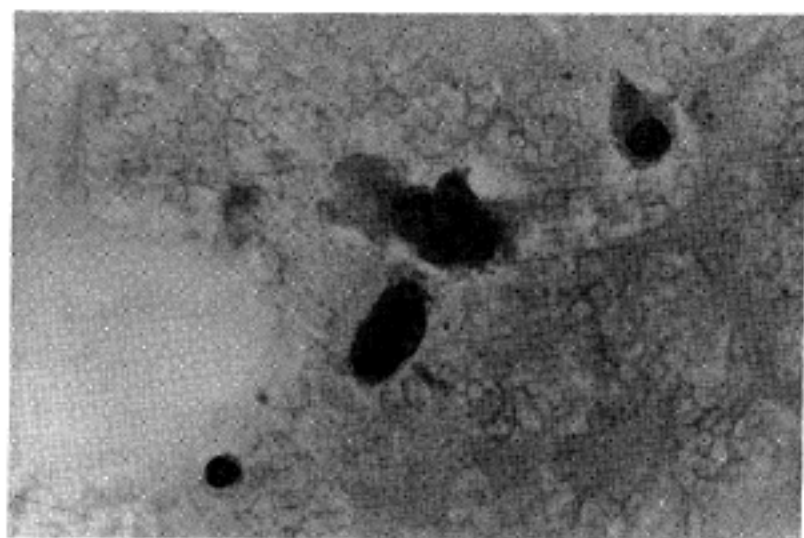


Fig. 2. Isolated tumor cells with abundant foamy cytoplasm having multilobulated 'pop-corn' like nuclei are reminiscent of histiocytes (Pap. $\times 400$).

되어 있었다. 이런 다핵성 거대 세포들은 Touton 형의 거대세포처럼 관찰되었다. 주로 이들 세포질내에 호중성 백혈구가 관찰되었다(Fig. 3, 4). 제 3 유형의 종양세포는 방추형의 세포질과 핵을 가진 섬유모세포와 유사한 세포들이 주로 단독으로 분리되어 도달되었다. 이런 세포

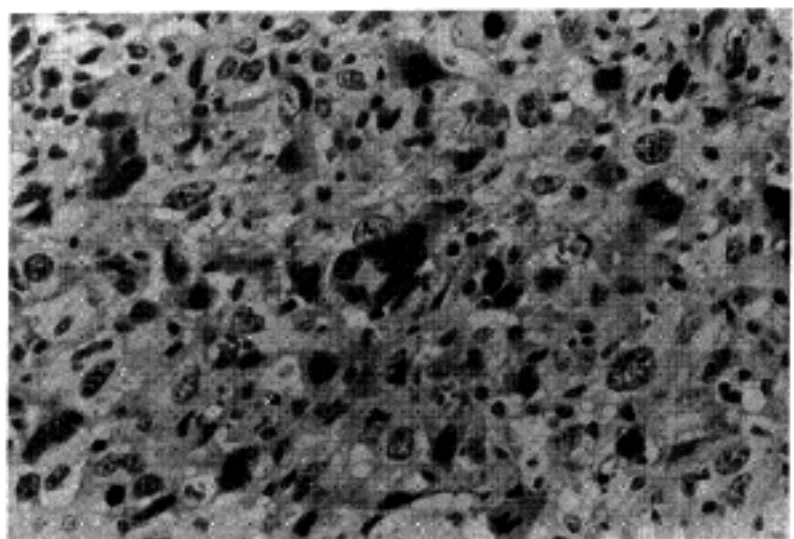


Fig. 5. Biopsy shows pleomorphic type of malignant fibrous histiocytoma (H-E. $\times 100$).

들은 다수의 염증세포 특히 호중구들과 함께 섞여 도말되었다. 간혹 세포질에 작은 공포를 보이거나 포말성인 것이 관찰되었다. 이 종양세포의 핵모양은 전술한 종양세포의 핵모양과 동일하였다. 이상과 같은 여러 유형의 종양세포들이 호중구와 더불어 도말되는 특징적인 소견이 악성 섬유 조직구종으로 진단을 유도하였다.

병리학적 소견

생검으로 얻어진 조직의 크기는 2×1.5×1 cm였고, 그 색깔은 회갈색이었다. 종양세포들은 풍부한 포말상의 세포질을 가진 조직구양 세포들로서 현저한 다형성을 보였다. 거대세포들이 산재되어 있었다. 부분적으로 방추형 세포들이 소용돌이같은 배열을 보였다. 호중구가 주로된 염증세포가 침윤되어 있었다. 종양조직내 출혈 및 괴사가 관찰되었다. 다형성 악성 섬유조직구종으로 확진되었다(Fig. 5).

고 안

연부조직의 종양에 대한 세침 천자 세포학적 검사는 세포성 검사물이 충분히 흡인된 경우에는 상당히 유익한 정보를 얻을 수 있다⁸⁾.

과거에는 악성 섬유조직구종은 대개 생검으로 확진되어 왔다⁹⁾. 이에 대한 세포학적 보고나 자세한 특성을 기술한 문헌은 매우 드물다^{7,8)}. 종양세포의 형태가 다양하고, 조직구와 섬유모세포의 두 가지 형태로의 분화를 보이면 진단이 가능하다.

본 예에서 처럼 다형성 악성 섬유조직구종은 종양세포의 다형성 소견을 보이는 여러 종양들과 감별하여야 한다. 지방육종, 횡문근육종, 미분화된 암종 및 악성 흑색종들과의 감별이 문제가 된다.

다형성 지방육종(pleomorphic liposarcoma)은 세포질내 지방성 공포를 가진 경우 감별해야 하는데 특징적인 지방모세포(lipoblast)를 관찰하는 것이 중요하겠고, 방추형세포들이 보일 수 있으나 염증세포가 종양세포에 많이 섞여 나오지는 않는다^{4,8,11)}. 악성 섬유 조직구종에서도 지방소구들이 세포질내에서 보이지만 특징적인 지방세포처럼 핵이 밀리거나 들어가지 않으며 핵내의 지방성 공포도 거의 관찰되지 않는다⁹⁾.

다형성 횡문근육종(pleomorphic rhabdomyosarcoma)의 도말은 대개 한 개씩 분리된 다형성 세포들로

구성된다. 길다란 가죽 손잡이 모양의 세포(strap cell)는 세포의 섬사와 횡문을 갖는다. 핵내에 불규칙하게 농염된 과립상 염색체와 핵소체를 갖는다. 이 세포질에 횡문이 확인되면 진단이 가능하다^{4,10)}. 본 예는 횡문근육종에서 관찰되는 특징적인 세포가 없을 뿐 아니라 세포질내에 진단적인 횡문을 찾지 못하여 그 가능성을 배제할 수 있었다.

미분화된 다형성 암종들은 세포질내에 glycogen등을 분비하는 양상이 관찰되면 선암종과 감별이 된다. 또한 세포질내의 각질화를 보면 편평상피암과의 감별이 가능하겠다.

전이성 악성 흑색종은 단독 세포로 도말되며 간혹 합포체를 형성하기도 한다. 풍부한 세포질에 멜라닌 색소를 보이면 진단이 쉽게 되지만 색소를 찾을 수 없을 때 eosin에 진하게 염색되는 커다란 핵소체를 가진 핵을 관찰하는 것이 도움이 된다⁴⁾. 기타 골육종 및 연골육종도 감별 대상에 포함시켜야 하지만 이들 육종은 매우 특징적인 세포학적 소견을 나타냄으로 큰 곤란이 없다⁴⁾.

결론적으로 본 증례를 검토한 결과 저자들은 연부조직의 종양에 대한 세침천자 흡인 세포학적 검사도 매우 유용한 수술전 진단 방법으로 생각하였다.

결 론

악성 섬유조직구종을 세침 천자 세포학적 검사로 진단이 가능하였던 1예를 보고하였다.

환자는 46세된 여자로서 우측 후복강내에 발생한 거대한 종양에 대한 세침 천자 세포학적 검사를 받고, 악성 섬유조직구종으로 진단하였다. 이 세포학적 진단은 생검 조직검사로 확인되었다.

악성 섬유조직구종의 세포학적 소견을 자세히 기술하였고, 연부조직의 종양에서도 수술전에 실시한 세포학적 검사가 매우 유용한 방법이 될 수 있음을 시사하는 증례이다.

REFERENCES

- 1) Ozzello L, Stout AP, Murray MR: *Cultural characteristics of malignant histiocytomas and fibrous xanthomas. Cancer* 16:331, 1963
- 2) Fu YS, Gabbiani G, Kaye GI, Lattes R: *Malignant*

soft tissue tumors of probable histiocytic origin (malignant fibrous histiocytoma); general considerations and electron microscopic and tissue culture studies. Cancer 35:176, 1964

- 3) O'Brien JE, Stout AP: *Malignant fibrous xanthomas. Cancer 17:1445, 1964*
- 4) Hajdu S, Hajdu EO: *Cytopathology of sarcoma and other nonepithelial malignant tumor. WS Saunders, Philadelphia 1976, pp 213-250*
- 5) Lindholm K, Nordgren H, Akerman M: *Electron microscopy of fine needle aspiration biopsy from a malignant fibrous histiocytoma. Report of a case. Acta Cytol 23:399, 1979*
- 6) Alguacil-Garcia A, Krishnan K, Unni BM, Goellner JR: *Malignant fibrous histiocytoma; An ultrastructural study of six cases. Am J Clin Pathol 69:121, 1978*
- 7) Hong IS: *Cytologic findings in a case of malignant fibrous histiocytoma. Acta Cytol 22:519, 1978*
- 8) Kline TS: *Handbook of fine needle aspiration biopsy cytology. CV Mosby, St. Louis, 1981, pp 48-64*
- 9) Enzinger FM, Weiss SW: *Soft tissue tumors. CV Mosby, St. Louis, 1983, pp 166-196*
- 10) Kline TS, Neal HS: *Needle biopsy, a pilot study. JAMA 224:1143, 1973*
- 11) Chu EW, Hoye RC: *The clinician and the cytopathologist evaluate fine needle aspiration cytology. Acta Cytol 17:413, 1973*

= Abstract =

Aspiration Biopsy Cytology of Malignant Fibrous Histiocytoma

Moon Hyang Park, M.D., Eun Kyung Hong, M.D.
and Jung Dal Lee, M.D.

Department of Pathology, College of Medicine,
Han Yang University

Cytologic findings of malignant cells obtained by fine needle aspiration from a huge retroperitoneal malignant fibrous histiocytoma were described.

The smears contained numerous malignant cells, isolated or in clusters, in a bloody background. The malignant cells had abundant pleomorphic foamy or acidophilic cytoplasm with occasional multilobated vesicular nuclei and prominent nucleoli. Dual differentiation, both histiocytic and fibroblastic types, and neutrophilic inflammatory background were diagnostic of this neoplasm.

The report indicated that study of aspiration cytology specimen from a soft tissue tumor was a valuable adjunct to histologic examination.